

## **ANALISIS BIAYA SUMBERDAYA DALAM NEGERI DAN KEPEKAANNYA PADA USAHA TERNAK BABI DI SUMATERA UTARA**

**Oleh**

**Budiman Hutabarat dan Bambang Winarso<sup>1)</sup>**

### **Abstract**

North Sumatera has exercised its comparative advantage in various forms of farm activities including pig raising undertaking. The paper aims to analyze the domestic resource costs and its sensitivity in pig farming in the province. Empirical data were obtained from six pig farming enterprises and eleven "small" pig farms closed to the location of each enterprise in Kabupaten Deli Serdang, Kotamadya Binjai, and Kotamadya Medan from March through April 1992.

The research concludes that North Sumatera has comparative advantage in pig production for its domestic resource costs ratios are still below unity. The comparative advantage is even more significant in producing suckling pigs. The domestic resource costs ratios are more affected by pig prices than feed input prices, especially on weaned pigs. Between feed prices considered, corn price is more significant than concentrate price in determining the domestic resource costs ratios. Therefore, improving land productivity on corn to make it cheaper in the market especially for pig raising activities should be a continuing effort.

### **PENDAHULUAN**

Usaha ternak babi di Sumatera Utara sebetulnya telah berlangsung sejak lama baik yang dilakukan oleh rakyat maupun oleh perusahaan. Hal ini dimungkinkan oleh adanya pasar konsumen yang besar di wilayah ini. Akan tetapi perkembangan usaha besar semakin menonjol baru sekitar enam tahun terakhir sejak pemerintah negara tetangga Singapura mengumumkan bahwa negara ini akan menutup usaha peternakan babi di sana, karena wilayahnya tidak memungkinkan lagi bersaing dengan kebutuhan pemukiman penduduk dan sarana niaga dan komersial.

Akibat dari keadaan ini, pengusaha Indonesia secara cepat melakukan reaksi dengan melakukan investasi besar-besaran di sektor ternak babi, seperti dibukanya usaha-usaha di kawasan Sumatera Utara, Riau dan Kalimantan Barat yang semuanya relatif dekat dengan pusat potensi konsumen, Singapura. Usaha-usaha ini dapat berupa adanya usaha baru (new entries) yang masuk dalam industri babi dan dapat pula berupa usaha yang sebelumnya telah ada dan berorientasi pada pasar setempat atau antar propinsi yang kemudian diperbesar atau dikembangkan untuk memproduksi ternak dan hasil

---

<sup>1)</sup> Staf Peneliti pada Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor.

ternak babi dengan mutu ekspor. Namun, fenomena ini tidak terjadi hanya di Indonesia saja, tetapi meluas ke Malaysia, Thailand, RRC, dan bahkan negara-negara lain yang memang sejak dahulu merupakan pemasok daging babi yang dibutuhkan oleh masyarakat Singapura. Di sini mereka melakukan perluasan usaha agar menghasilkan produk yang jumlahnya lebih besar dari sebelumnya yang diharapkan dapat terserap di pasar dalam negeri Singapura yang akan mengalami kelebihan permintaan (*excess demand*) setelah diberlakukannya kebijakan penutupan usaha ternak babi di sana.

Makalah bertujuan menganalisis keunggulan komparatif usaha ternak babi yang ada di Sumatera Utara sebagai komoditas ekspor dan menyelidiki faktor yang paling berpengaruh terhadap keunggulan komparatif ini.

## METODA PENELITIAN

### Lokasi Penelitian dan Sumber Data

Untuk mendapatkan data, maka penelitian dilakukan di tiga kabupaten di Sumatera Utara, yakni Deli Serdang, Kotamadya Binjai, dan Kotamadya Medan yang berlangsung pada bulan Maret sampai dengan April 1992.

Sumber data adalah pengelola perusahaan ternak babi yang dikelompokkan dalam dua kelompok, yakni peternak "kecil" (belum mengekspor babi saat ini) dan pengusaha ternak (telah mengekspor babi). Peternak-peternak kecil ini berada di lokasi yang sangat berdekatan dengan perusahaan ternak.

Jumlah responden untuk peternak kecil adalah 11 usaha, dan pengusaha ternak adalah 6 usaha, sehingga semuanya ada 17 usaha ternak babi (Tabel 1).

Dalam pelaksanaannya, penelitian ini menggunakan bahan berupa data primer dan sekunder, serta informasi yang dihimpun dari berbagai kalangan responden seperti peternak atau pengusaha ternak babi itu sendiri, aparat Dinas Peternakan, dan aparat pemerintah yang berkaitan.

Tabel 1. Sebaran responden peternak babi di Sumatera Utara, 1992

Kabupaten/Kotamadya	Kecamatan	Jenis usaha	Jumlah
1. Binjai	- Hampan Perak	Peternak kecil	10
2. Deli Serdang	- Deli Tua	Peternak kecil	1
	- Deli Tua	Peternak besar	1
	- Biru-Biru	Peternak besar	1
	- Namoranta	Peternak besar	2
	- Patumbuh	Peternak besar	1
3. Medan	- Labuhan	Peternak besar	1

Data dan informasi yang diperoleh dari peternak atau pengusaha ternak meliputi ciri peternak (umur, pendidikan, pengalaman beternak babi, penguasaan lahan, penguasaan ternak babi dan ternak lain, tenaga kerja yang terlibat dalam kegiatan), asal muasal induk/tetua babi, informasi tentang kandang (antara lain, nilai, luas, kapasitas, daya tahan dan sebagainya), kebutuhan dan komposisi pakan ternak babi, kebutuhan biaya (pakan, tenaga kerja, bibit, pemeliharaan, ekspor, lain-lain).

Dari instansi pemerintah diperoleh informasi antara lain tentang kebijakan dan peraturan atau ketentuan tentang pemeliharaan serta pengeksporan babi beserta volume dan nilai eksportnya.

### **Keunggulan Komparatif**

Suatu kegiatan ekonomi di dalam suatu negara dengan ekonomi terbuka akan selalu melibatkan berbagai pihak antara lain masyarakat, swasta, dan pemerintah. Semuanya turut serta mengambil bagian dalam memenuhi kebutuhan bahan-bahan yang diperlukan dalam proses produksi (aspek biaya) dan dalam hal pembagian manfaat yang diperoleh setelah hasil produksi dijual kepada konsumen (aspek penerimaan). Nah, seseorang atau sebuah perusahaan akan mengambil keputusan investasinya berdasarkan harga-harga pasar pada waktu-waktu **lalu, sekarang, dan yang diharapkan di masa yang akan datang**.

Keadaannya akan berbeda bagi suatu negara. Ia akan menentukan suatu keputusan investasi yang didasarkan pada bukan harga-harga di atas tadi, melainkan harga sosial dari masukan dan keluaran produksi, karena harga-harga sosial mungkin berbeda dari harga-harga pasar. Jadi keuntungan sosial bersih (KSB) dari suatu kegiatan produksi mungkin saja berbeda dari keuntungan pasar.

Perbedaan antara keuntungan sosial dan perseorangan dapat positif, negatif, atau nol tergantung pada neraca berbagai pengaruh yang dipertimbangkan. Artinya negara akan mempertimbangkan konsep biaya tandingan sosial ("social opportunity costs"), dan dengan demikian menyangkut manfaat sosial dan perseorangan. Inilah yang dinamakan keunggulan komparatif. Sehingga, suatu negara dikatakan memiliki keunggulan komparatif apabila biaya tandingan sosial untuk memproduksi suatu satuan tambahan barang atau keluaran di negara itu adalah lebih kecil daripada harga perbatasan barang tersebut.

Keuntungan Sosial Bersih (Net Social Profitability) dibatasi sebagai adanya manfaat (kerugian) yang diperoleh dari suatu kegiatan ekonomi apabila keluaran yang dihasilkan dan masukan produksi yang digunakan telah diperhitungkan berdasarkan pada biaya tandingan sosialnya, dan apabila semua pengaruh-pengaruh luar terhadap ekonomi dalam negeri diberi perhitungan sosial dan dimasukkan dalam perhitungan. Kalau semua keluaran dapat diperdagangkan dan semua biaya masukan dapat dipilah-pilah menjadi biaya masukan yang diperdagangkan dan biaya masukan dalam negeri, maka KSB dirumuskan sebagai (Pearson dkk 1976 dan Page dan Stryker 1981):

$$KSB = (NKL - NML - NPL) NTB - NPD + MKE \quad (1)$$

dimana NKL, nilai total keluaran pada harga dunia; NML, nilai total masukan yang diperdagangkan pada harga dunia; NPL, nilai total penerimaan masukan yang dimiliki pihak luar negeri dan diambil kembali olehnya pada harga dunia; NTB, nilai tukar bayangan; NPD, nilai total masukan yang berasal dari dalam negeri pada harga dalam negeri; MKE, ukuran manfaat atau kerugian eksternal bersih dari kegiatan produksi terhadap kegiatan ekonomi yang lain di dalam negeri.

Kalau persamaan (1) disetarakan dengan nol dan kita pecahkan terhadap NTB, maka kita akan memperoleh angka yang disebut Biaya Sumberdaya Dalam Negeri, BSDN (Domestic Resource Costs = DRC). BSDN merupakan suatu ukuran biaya tandingan sosial (dalam pengertian: faktor produksi dalam negeri yang digunakan langsung atau tidak langsung) untuk menerima satu satuan kecil valuta asing (Pearson dkk 1976) dan Page dan Stryker 1981).

$$BSDN = \frac{NPD - MKE}{NKL - NML - NPL} = \frac{SDN}{NTL} \quad (2)$$

dimana SDN, biaya tandingan sumberdaya dalam negeri yang digunakan untuk memproduksi suatu barang (dalam rupiah) dan NTL, valuta asing yang diperoleh atau dihemat dari penjualan barang tersebut (dalam mata uang asing).

Dengan memperhatikan persamaan-persamaan di atas maka dapatlah kita menyimpulkan bahwa KSB mempunyai hubungan secara langsung dengan BSDN :

$$KSB = (NTB - BSDN) (NKL - NML - NPL) \quad (3)$$

Persamaan ini menyatakan bahwa keuntungan sosial bersih suatu kegiatan produksi adalah selisih harga bayangan nilai tukar dengan BSDN dikalikan dengan valuta asing yang diperoleh atau dihemat dalam melakukan kegiatan tersebut.

Apabila KSB adalah sama dengan nol, maka BSDN adalah sama dengan harga bayangannya. Selanjutnya, apabila KSB adalah positif, maka BSDN adalah lebih kecil daripada NTB, dan apabila KSB adalah negatif, maka BSDN adalah lebih besar daripada NTB.

$$\text{Ringkasnya, } KSB \begin{matrix} \leq \\ > \end{matrix} 0 \text{ apabila } BSDN \begin{matrix} \geq \\ < \end{matrix} NTB.$$

Oleh karena itu suatu kegiatan produksi di dalam suatu ekonomi adalah menguntungkan secara sosial apabila nisbah BSDNnya (mengukur keefisienannya dalam mengolah sumberdaya dalam negeri menjadi valuta asing) adalah lebih kecil daripada harga bayangan valuta asing, yang dapat dianggap sebagai rataan tertimbang keefisienan semua kegiatan yang berkaitan dengan perdagangan dalam suatu sistem ekonomi yang mengolah sumberdaya dalam negeri menjadi valuta asing.

Dengan perkataan lain, BSDN setara dengan nilai tukar suatu kegiatan yang menggambarkan seberapa banyak sumberdaya dalam negeri dibutuhkan untuk mendapatkan satu satuan valuta asing di dalam kegiatan itu, sedangkan NTB adalah nilai tukar bagi ekonomi secara keseluruhan yang mengukur seberapa banyak sumberdaya yang ingin dikorbankan oleh negara itu untuk memperoleh satu satuan valuta asing.

Jika seadainya persamaan (2) ditulis dengan menggunakan harga-harga luar negeri untuk menghitung NPD, maka kita akan memperoleh nilai yang disebut NBSDN (Nisbah Biaya Sumberdaya Dalam Negeri):

$$NBSDN = \frac{NPD^* - MKE^*}{NKL - NML - NPL} = \frac{SDN^*}{NTL} \quad (4)$$

dimana SDN\* sama seperti pada persamaan (2), hanya saja harga yang langsung digunakan adalah harga dunia.

Oleh karena itu kriteria di atas menjadi sama satu dengan yang lain :

$$KSB \begin{matrix} \leq \\ > \end{matrix} 0 \text{ apabila } BSDN \begin{matrix} \geq \\ < \end{matrix} TB \text{ atau } NBSDN \begin{matrix} \geq \\ < \end{matrix} 1.$$

Artinya, apabila NBSDN lebih besar daripada 1, maka kita dapat menyimpulkan bahwa biaya tandingan penggunaan faktor produksi dalam negeri (dinyatakan dalam harga dunia) melebihi tambahan pendapatan nasional, sehingga tingkat manfaat sosialnya adalah negatif.

Di dalam makalah ini SDN diduga sebagai biaya produksi dan pemasaran dalam negeri setelah komponen dalam negeri penerimaan dikeluarkan. Sedangkan NTL diduga sebagai komponen asing penerimaan yang telah dikoreksi terhadap komponen asing biaya produksi dan pemasaran. Sehingga dengan mengikuti persamaan (4), NBSDN dapat dimodifikasi sebagai (lihat Herdt dan Lacsina 1976, dan Wu dan Mao 1976):

$$\left( \frac{BDN - PDN}{PLN - BLN} \right) \times NTB \quad (5)$$

dimana BDN, biaya produksi dalam negeri dan biaya pemasaran; PDN, komponen dalam negeri penerimaan; PLN, komponen asing penerimaan; BLN, komponen asing biaya produksi dan pemasaran.

Dengan melihat persamaan (5), maka kita dapat menyimpulkan bahwa Nisbah Biaya Sumberdaya Dalam Negeri tergantung pada harga ternaknya sendiri, harga pakan dan produktivitas usaha ternak, serta komponen biaya yang lain. Makalah ini menganalisis pengaruh-pengaruh tersebut, khususnya pengaruh perubahan harga ternak, harga pakan terutama jagung dan konsentrat, serta kombinasi dari keduanya. Uji kepekaan dilakukan bagi tiga jenis keluaran yang dipertimbangkan, yaitu babi anak, babi tanggung, dan babi potong.

## Biaya Sumberdaya Dalam Negeri

Dengan menghitung biaya-biaya produksi untuk setiap jenis usaha dan produk yang dipasarkan oleh perusahaan, maka kita memperoleh kesimpulan bahwa dua sistem usaha sangat menguntungkan secara finansial. Penerimaan dari usaha ternak babi potong paling tinggi tetapi biaya produksinya juga paling tinggi. Sedangkan komponen penerimaan dari usaha ternak babi anak paling rendah tetapi biaya produksinya paling rendah pula (lihat lajur 3 dan 4 Tabel 2). Perhitungan lebih rinci dapat dilihat pada Tabel Lampiran 1.

Tabel 2. Biaya produksi dan nisbah biaya sumberdaya dalam negeri dari berbagai sistem usaha ternak babi di Sumatera Utara, 1992 (per ekor)

Sistem/jenis produksi	Keuntungan finansial 1) (Rp/kg)	(BDN-PDN) 2) (Rupiah)	(PLN-BLN) 2) (Rupiah)	NBSDN 3)
<b>Perusahaan Ternak</b>				
Babi Anak	1.854	4.783	30.302	0,16
Babi Tanggung	684	24.828	27.703	0,90
Babi Potong	401	36.034	50.256	0,72
<b>Petani Ternak</b>				
Babi Potong	264	39.362	56.362	0,70

- 1) Keuntungan finansial dihitung sebagai (pendapatan - biaya produksi) dengan anggapan babi anak berbobot 5 kg/ekor, babi tanggung 25 kg/ekor, dan babi potong 90 kg/ekor.
- 2) Lihat persamaan (5).
- 3) NTB (Nilai Tukar Bayangan), antara dolar AS ke dalam rupiah dianggap sebesar AS \$ 1.00 = Rp.1.950,-

Dari Tabel 2 di atas terlihat bahwa, setiap jenis produk yang dihasilkan oleh dua sistem produksi memiliki keunggulan komparatif. Keunggulan komparatif ini terlihat lebih jelas pada komoditas babi anak, sedangkan pada babi tanggung hampir mendekati satu. Hal ini disebabkan oleh lebih tingginya harga (f.o.b) babi anak pada saat ini di Sumatera Utara, yakni sekitar AS \$ 4.16 per kg pada babi anak, AS \$ 2,14 per kg pada babi tanggung, dan AS \$ 0,97 per kg babi potong. Atau secara rata-rata harga ekspor ternak babi (tanpa melihat jenisnya) adalah AS \$ 3,12 per kg (Tabel 3).

Jadi, jelaslah bahwa para pengusaha ternak babi berlomba-lomba untuk memasok ternak babi anak ke pasar Singapura. Sementara itu pada Tabel 2, terlihat juga bahwa secara finansial, usaha ternak babi anak jauh lebih menguntungkan daripada usaha ternak babi tanggung dan babi potong, yakni hampir tiga kali lipat daripada usaha ternak babi tanggung dan tujuh kali lipat daripada usaha ternak babi potong pada sistem perusahaan ternak.

Tabel 3. Realisasi ekspor babi dari Sumatera Utara ke Singapura, 1991

Jenis	Volume (kg)	Persen	Nilai (AS \$)	%	Nilai per satuan volume (AS \$/kg)
<b>Babi anak</b> (3-5 kg)	49.910	60,99	207.803	80,66	4,16
<b>Babi tanggung</b> (10 - 25 kg)	15.600	18,91	33.357	12,95	2,14
<b>Babi potong</b> (di atas 30 kg)	17.000	20,60	16.476	6,39	0,97
<b>Jumlah</b>	<b>82.510</b>	<b>100,00</b>	<b>257.636</b>	<b>100,00</b>	<b>3,12</b>

Sumber : Kantor Wilayah Departemen Perdagangan Dati I Propinsi Sumatera Utara (1992).

### Analisis Kepekaan

Dilihat dari sifatnya, nyatalah bahwa NBSDN bukanlah suatu besaran yang tetap sepanjang waktu dan keadaan, tetapi sangat tergantung pada anggapan-anggapan yang dikenakan sewaktu melakukan perhitungan, dan pada nilai-nilai peubah yang membentuknya antara lain harga-harga masukan produksi, harga keluaran produksi, nilai tukar valuta asing (dolar AS terhadap rupiah), dan produktivitas, atau berbagai kombinasinya. Oleh karena itu adalah sangat bermanfaat untuk mengkaji sampai seberapa besar pengaruh perubahan parameter-parameter ini terhadap NBSDN. Khusus di dalam makalah ini nilai tukar valuta asing dan produktivitas tidak dipertimbangkan karena nilai tukar dianggap tetap dan mencerminkan biaya tandingannya pada waktu ini dan produktivitas dianggap telah dikoreksi melalui perhitungan seluruh biaya-biaya dalam satuan per kilogram keluaran.

Selain itu membagi komponen-komponen biaya atas biaya dalam negeri dan biaya asing dan membagi komponen penerimaan pada hal yang sama merupakan dua hal penting untuk lebih memperjelas sampai sejauh mana besarnya sumberdaya dalam negeri maupun asing peranannya dalam kegiatan usahatani ternak babi. Pembagian komponen-komponen dalam negeri dan asing baik dilihat dari sisi biaya maupun penerimaan usaha ternak babi dapat dilihat pada Tabel Lampiran 2 dan Tabel Lampiran 3 berdasarkan dugaan struktur biaya pada Tabel Lampiran 1.

Parameter yang mencerminkan kepekaan ini ditunjukkan oleh Tabel 4 dan digambarkan pada Diagram 1 untuk setiap sistem dan hasil produksi yang dikaji. Dari Tabel 4 ini dan dipertegas lagi oleh Diagram 1, jelaslah terlihat bahwa nilai NBSDN lebih peka terhadap perubahan harga keluaran (ternak) daripada harga masukan (pakan).

Atau dengan perkataan lain, pengaruh harga ternak terhadap NBSDN lebih nyata daripada pengaruh harga pakan terutama pada produksi babi tanggung. Akan tetapi keunggulan komparatif perusahaan ternak dalam memproduksi keluaran ini akan hilang apabila harga jagung naik sebesar 20 persen atau harga jagung dan konsentrat naik sekaligus di atas 10 persen.

Tabel 4. Perubahan nilai NBSDN akibat kenaikan harga pakan jagung, konsentrat, jagung dan konsentrat, dan harga ternak babi, serta harga pakan dan ternak di Sumatera Utara, 1992

Parameter	Nilai NBSDN			
	Perusahaan ternak			Petani ternak
	Babi anak	Babi tanggung	Babi potong	Babi potong
<b>Harga jagung</b>				
Naik 5%	0,16	0,92	0,76	0,72
Naik 10%	0,16	0,96	0,81	0,75
Naik 20%	0,17	1,06	0,94	0,80
<b>Harga konsentrat</b>				
Naik 5%	0,16	0,91	0,73	0,72
Naik 10%	0,16	0,93	0,74	0,73
Naik 20%	0,16	0,96	0,76	0,77
<b>Harga jagung dan konsentrat</b>				
Naik 5%	0,16	0,95	0,77	0,74
Naik 10%	0,17	1,02	0,84	0,79
Naik 20%	0,17	1,17	0,99	0,89
<b>Harga ternak babi</b>				
Naik 5%	0,15	0,74	0,61	0,61
Naik 10%	0,14	0,64	0,53	0,53
Naik 20%	0,12	0,49	0,42	0,43
<b>Harga pakan dan ternak babi</b>				
Naik 5%	0,15	0,79	0,65	0,64
Naik 10%	0,14	0,70	0,60	0,59
Naik 20%	0,13	0,58	0,52	0,51

Di antara dua jenis pakan yang dipertimbangkan, ternyata juga harga jagung lebih berpengaruh daripada harga konsentrat seperti terlihat dari cepatnya laju NBSDN menaik pada ketiga jenis produk pada perusahaan ternak dan satu jenis pada petani ternak. Pengaruh ini lebih peka lagi pada perusahaan ternak daripada petani ternak, sedangkan pengaruh konsentrat lebih peka pada petani ternak daripada perusahaan ternak.



Hal ini sebetulnya berlainan dari perkiraan kita yang sebaliknya. Ini menandakan bahwa tampaknya petani ternak babi tersebut telah mengandalkan banyak konsentrat sebagai bahan pakan dalam ransum ternaknya. Penelitian ini memang menunjukkan bukti ini, dimana 13,4 persen dan 27,5 persen dari ransum pakan yang diberikan oleh petani ternak adalah terdiri dari konsentrat dan jagung, sedangkan oleh perusahaan ternak adalah 9,8 persen dan 46,8 persen berturut-turut (Hutabarat et. al. 1993).

Perannya yang begitu penting dari dua komponen tersebut dalam hal ketersediaan pakan, maka dalam upaya mengantisipasi kestabilan usaha terutama yang berkaitan dengan fluktuasi yang tidak tetap baik penentuan harga pasar maupun fluktuasi harga keluaran ternak, maka perlu dibuat skenario besaran kenaikan masukan produksi maupun turunnya harga keluaran hasil usaha ternak yang nanti bisa ditolerir, agar aktivitas usaha ternak tersebut tidak mengalami kebangkrutan. Tabel 5 merupakan batas-batas kenaikan harga pakan maximum dan penurunan harga produk minimum yang masih bisa dipertahankan.

Selain itu perubahan di atas tadi akan menentukan laba perusahaan dalam hal ini laba finansial. Bagi suatu perusahaan, nilai NBSDN saja tidak bermanfaat apabila usaha tersebut tidak menguntungkan secara finansial. Dari setiap perubahan yang dipertimbangkan, hampir semuanya memberikan laba, artinya perusahaan masih tetap untung (lihat Tabel Lampiran 4).

Tabel 5. Besaran kenaikan harga pakan dan penurunan harga produksi ternak pada kondisi titik impas usaha ternak babi di Sumatera Utara, 1992.

Produk	Kenaikan harga pakan (%)			Penurunan harga produk/ ternak (%)
	Jagung dan konsentrat	Konsentrat	Jagung	
<b>Perusahaan ternak</b>				
- Babi anak	295,6	738,4	381,9	-33,7
- Babi tanggung	149,2	225,3	181,0	-13,4
- Babi potong	168,4	268,4	215,2	-18,5
<b>Petani ternak</b>				
- Babi potong	139,4	166,1	197,4	-13,2

Oleh karena itu adalah penting bagi kita untuk senantiasa berusaha membuat agar bahan baku pakan utama bagi ternak babi seperti jagung dan konsentrat menjadi murah, agar usahatani ternak babi ini selalu mempunyai keunggulan komparatif. Hal ini dapat dilakukan dengan meningkatkan produktivitas usahatani jagung di Sumatera Utara dan mengembangkan konsentrat baru yang lebih murah sebagai bahan pengganti konsentrat yang telah ada saat ini, yang umumnya berasal dari bahan-bahan impor.

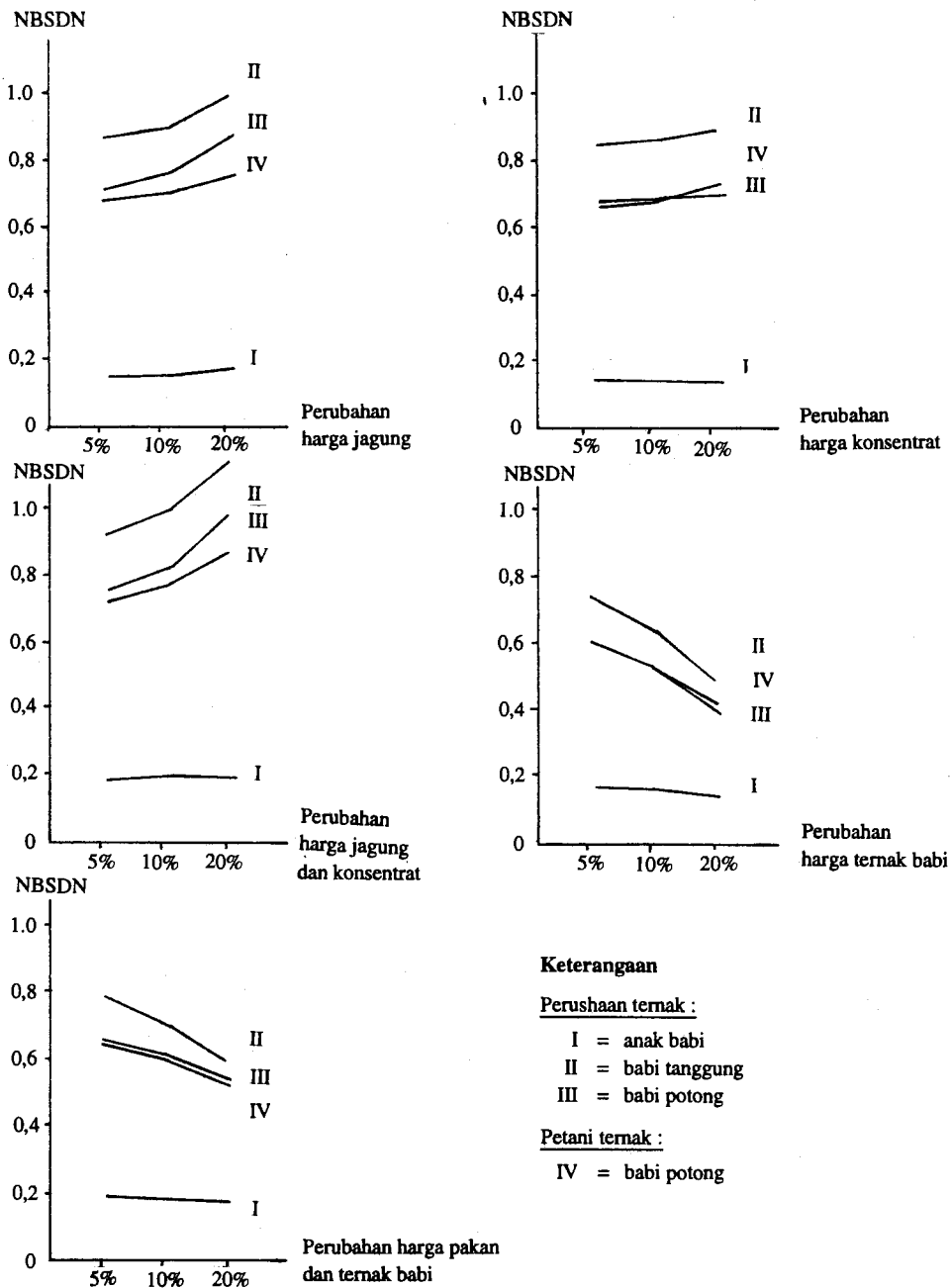


Diagram 1. Ilustrasi uji Kepekaan NBSDN pada usaha ternak babi di Sumatera Utara, 1992

## KESIMPULAN DAN SARAN KEBIJAKAN

Makalah ini telah menunjukkan bahwa usaha ternak babi di Sumatera Utara mempunyai keunggulan komparatif, baik itu usaha ternak petani atau usaha ternak perusahaan besar yang memproduksi babi anak, babi tanggung dan babi potong.

Keuntungan finansial usaha ternak babi per kg keluaran jauh lebih besar pada hasil produksi babi anak daripada hasil produksi babi tanggung, dan babi potong, sedangkan keuntungan finansial perusahaan ternak yang menghasilkan babi potong lebih besar daripada petani ternak. Sementara itu keunggulan komparatif usaha ini lebih nyata pada babi anak perusahaan ternak, diikuti oleh babi potong petani ternak, babi potong dan babi tanggung perusahaan ternak.

Nilai nisbah sumberdaya dalam negeri lebih peka terhadap perubahan harga keluaran (ternak) daripada harga masukan (pakan), dan lebih jelas pada jenis ternak babi tanggung perusahaan ternak. Akan tetapi, keunggulan komparatif perusahaan ternak dalam memproduksi babi tanggung dapat hilang apabila harga pakan naik sekaligus di atas 10 persen. Di antara sektor-sektor yang dipertimbangkan, harga jagung lebih berpengaruh daripada harga konsentrat pada sistem perusahaan ternak sedangkan, pada petani ternak, adalah sebaliknya.

Oleh karena itu perlu senantiasa berusaha menjaga agar bahan baku pakan utama seperti jagung dan konsentrat menjadi murah, agar usaha ternak babi ini selalu mempunyai keunggulan komparatif.

## DAFTAR PUSTAKA

- Herd, R.W. and T.A. Lacsina. 1976. "The Domestic Resource Cost of Increasing Philippine Rice Production," *FRIS* 15(2): 213-231.
- Hutabarat, B., R. Hendayana, B. Winarso, B. Santoso. 1993. Keunggulan Komparatif Komoditas Ekspor: Kasus Kopi di Jawa Timur dan Babi di Sumatera Utara. Monograph series No.11. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian. Bogor.
- Page, J.M. and J.P. Stryker. 1981. "Methodology for Estimating Comparative Costs and Incentives", Appendix A. In S. R. Pearson, J.D. Stryker, C.P. Humphreys (Eds). *Rice in West Africa; Policy and Economics*. Stanford University Press.
- Pearson, S.R., N. Akrasanee, G.C. Nelson. 1976. "Comparative Advantage in Rice Production: A Methodological Introduction," *FRIS* 15(2): 127-137.
- Wu, C.K.H. and Y.K. Mao. 1976. "Interregional Comparative Advantage of Rice Production in Taiwan," *FRIS* 15(2): 233-256.

Lampiran 1. Analisis biaya finansial dan keuntungan usaha ternak babi pada perusahaan peternakan babi dan usaha ternak babi rakyat di Sumatera Utara, 1992

Uraian	Babi yang dihasilkan perusahaan peternakan			(Rp/ekor)
				Babi yang dihasilkan oleh usaha peternakan rakyat
	Anak babi	Babi tanggung	Babi potong	Babi potong
1. Produk/ekor	27.500	126.750	195.000	180.000
2. Biaya produksi				
- Bibit	—	30.000	30.000	30.000
- Pakan dan obat-obatan	12.723	60.000	102.339	103.807
- Air, listrik bahan bakar	382	3.360	5.040	3.913
- Tenaga kerja	242	3.226	4.150	5.749
3. Biaya pemasaran/ekspor	3.980	4.125	4.1250	—
4. Biaya lain :				
- Penyusutan:				
a) peralatan /bangunan	144	1.279	1.919	1.693
b) Induk	409	3.636	5.455	4.074
- Perbaikan peralatan/ bangunan	3	29	44	22
- Bunga modal	326	3.801	5.528	6.074
- Pajak	22	194	291	894
Total biaya (2+3+4)	18.281	109.650	158.891	156.226
Keuntungan finansial	9.269	17.100	36.109	23.774
R/C	1,51	1,16	1,21	1,15

Lampiran 2. Pembagian komponen biaya dalam negeri dan asing dan penerimaan usahatani babi di Sumatera Utara, 1992 (kg)

Produk	Komponen		
	Dalam negeri	Asing	Total
<b>Biaya</b>			
a) Produk perusahaan			
- Babi anak	5.494	12.787	18.281
- Babi tanggung	26.527	83.123	109.650
- Babi potong	38.648	120.243	158.891
b) Produk rakyat/petani			
- Babi potong	41.976	114.250	156.226
<b>Penerimaan</b>			
a) Produk perusahaan			
- Babi anak	413	27.083	27.500
- Babi tanggung	1.901	124.849	126.750
- Babi potong	2.925	192.075	195.000
b) Produk rakyat/petani			
- Babi potong	2.700	177.300	180.000

Lampiran 3. Rincian alokasi biaya ke dalam komponen biaya domestik dan asing, pada usaha ternak babi rakyat dan perusahaan ternak babi di Sumatera Utara, 1991 (%)

Masukan	Peternakan rakyat		Perusahaan ternak					
	BP		BA		BT		BP	
	D	A	D	A	D	A	D	A
Bibit	20	80	-	-	20	80	20	80
Pakan/obat-obatan	20	80	20	80	20	80	20	80
Air, listrik dan bahan bakar	20	80	20	80	20	80	20	80
Tenaga kerja	100	-	100	-	100	-	100	-
Penyusutan :								
- Peralatan/bangunan	100	-	20	80	25	75	20	80
- Produksi	-	100	-	100	-	100	-	100
Perbaikan peralatan/bangunan	100	-	100	-	100	-	100	-
Bunga modal	100	-	35	65	35	65	35	65
Biaya pemasaran	-	-	60	40	60	40	60	40
Pajak	100	-	100	-	100	-	100	-

Keterangan : D = Domestik      A = Asing      BA = Babi Anak,  
BT = Babi Tanggung,      BP = Babi Potong

Lampiran 4. Perkiraan laba finansial per ekor dengan kenaikan harga-harga pakan (Rp)

Kenaikan	Perusahaan ternak			Peternakan Perusahaan ternak Rakyat
	Anak babi	Babi tanggung	Babi potong	Babi potong
<b>Konsentrat</b>				
5%	8.557	16.417	35.037	21.976
10%	7.845	15.734	33.965	20.177
20%	6.421	14.370	31.821	16.580
<b>Jagung</b>				
5%	7.657	16.044	34.542	21.638
10%	6.045	14.988	32.973	19.502
20%	2.820	12.876	29.837	15.230
<b>Konsentrat dan jagung</b>				
	6.945	15.361	33.469	20.756
5%	4.621	13.622	30.829	17.738
10%	3.581	10.144	25.549	11.702
20%				
<b>Ternak</b>				
5%	10.644	23.438	45.859	32.774
10%	12.019	29.776	55.609	41.774
20%	14.769	42.451	75.109	59.774